Aus dem Institut für Rassenhygiene der Universität München
Direktor: Dr. phil. et med. Lothar Gottlieb Tirala o. ö. Professo

Diastema und Konstitutionstypen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Richard Riese

aus Fürstenberg in Westfalen.

1935

Karl Mayer, Buchdruckerei, Günzburg a. D.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München.

Referent: Herr Professor Dr. phil. et med. L. G. Tirala

Meinen lieben Eltern und Geschwistern gewidmet!

Diastema und Konstitutionstypen.

In der modernen Medizin ist die Beachtung der Gesamtkonstitution neben der Erfassung der vorhandenen Symptome zur exakten diagnostischen Fixierung von großer Bedeutung. Kretschmer z. B. sagt: „daß es gleichgültige Dinge im Körperbau des Patienten für den Psychiatiker überhaupt nicht mehr gibt. Eine individuelle Spielart als etwas Zufälliges, was uns nicht mehr interessieren könnte, kennen wir nicht mehr. Kein Haar auf seinem Haupte und keine Variante seiner Nasenspitze ist uns gleichgültig."

Für den Zahnarzt ist dieser moderne Wissenszweig in der Ausübung seiner Praxis nicht so wichtig, kann ihm jedoch auch bei seiner Beachtung in mancher Hinsicht dienlich sein. Und so müssen wir uns wundern, daß dieser wichtige Diagnosefaktor in der Zahnheilkunde außer in der Paradentosefrage so wenig Beachtung fand und in der Spezialliteratur so spärlich behandelt ist.

Beschäftigen wir uns zunächst mit dem Begriffe Diastema. Unter Diastema verstehen wir allgemein eine Lückenbildung im menschlichen Gebiß, im engeren Sinn die häufig sichtbare Lücke in der Medianlinie, die sich in einer Breite von 1—7 mm ausdehnen kann. Eine einheitliche Nomenklatur liegt bis jetzt aber noch nicht vor. So nennt Virchow den Spalt in der Medianlinie Trema und bezeichnet mit Diastema Lücken zwischen seitlichen Schneidezähnen und Eckzähnen im Oberkiefer und zwischen Eckzähnen und Prämolaren im Unterkiefer. Auch findet man für diese Anomalie den Namen Interstitium (Buch). Wieder andere Autoren umschreiben zur genaueren Orientierung das Wort Diastema. Scherbel sagt Diastema incisivum mediale (superius sive inferius). Einige Autoren wollen auch den aetiologischen Charakter der Anomalie festlegen und bezeichnen den intra vitam entstandenen Spalt Diastema pathologicum, im Gegensatz dazu Diastema medianum als Ausdruck einer entwicklungsgeschichtlichen Anomalie. Aus diesem Nomenklaturwirrwar hat sich die einfache Bezeichnung Diastema am deutlichsten herauskristallisiert, weil vielleicht nach Angles Ansicht aus kosmetischen Gesichtspunkten die medialen Diastemata weit mehr Interesse fanden, als die zwischen seitlichen Schneidezähnen und Eckzähnen oder Eckzähnen und Prämolaren.

Euler gibt nun folgende aetiologische Gruppierung:

1.) Lückenbildung als Symptom bestimmter Erkrankungen. (Paradentose, Akromegalie, Tumoren).

2.) Lückenbildung als Folge von Ueberbelastung, Z. B. durch Druck der unteren Zähne nach Verlust der oberen Prämolaren und Molaren, meist mit Fächerstellung verbunden.

3.) Lückenbildung als Zeichen eines gewissen Raumüberschusses im Alveolarfortsatz infolge von Unterzahl der seitlichen Incisivi oder Retention der Canini.

4.) Lückenbildung bedingt durch retinierte überzählige Zähne im Bereiche der Incisivi.

5.) Lückenbildung als Ausdruck einer Entwicklungsanomalie des Kiefers.

Für meine Arbeit sind nun nicht alle hier aufgezählten Modifikationen verwertbar, sondern nur die echten Diastemata, (Euler Gruppe 5), von Euler Diastema connatale medianum genannt. Für die übrigen Gruppen ist eigentlich diese Bezeichnung nicht am Platze, „da wir ja unter Diastema pathologisch-anatomisch ausgedrückt den Zustand des Auseinandergetretenseins eines Gewebes oder Organs verstehen" (Köhnke). Es ist schon nachgewiesen, daß dieses Diastema nach den Mendelschen Regeln dominant vererbt wird.

Angle sieht die Ursache des Diastema in einem anormalen Lippenbändchen. Gewöhnlich setzt es $\frac{1}{2}$ cm vom Zahnfleischrand entfernt an. Beim Diastema geht es bis zum Zahnfleischrande, meistens sogar bis zur Papilla incivisia, wobei nicht nur die passive Verdrängung, sondern die aktiven Bewegungen, Spannungen und Zerrungen die Anomalie bedingen. Weiter hält Angle eine anormale Sutur ursächlich für ein anormales Lippenbändchen. Ketcham hat diese Ansicht durch folgende Untersuchungen korrigiert. Bei 26 Normalfällen fand er nur 8 mit normal verwachsener Sutur, 18 zeigten geringe und größere Spaltbildungen in der medianen Kieferhälfte. Weiter sah er von 22 anormalen Fällen 8 vollständig vereinigt, 14 dagegen mit Lückenbildung. Sein Facit: Die Sutur ob normal oder anormal ist für die Lokalisation des Frenulums nicht bestimmend.

Ciesynsky hält eine anormale Wachstumstendenz ursächlich für das Diastema, wobei die Sutura maxillaris stark verdickt, Diastema und tiefen Ansatz des Frenulums hervorruft. Hier soll die stark verdickte Sutura maxillaris die Ursache, und das tief reichende stark entwickelte Frenulum die Folgeerscheinung sein.

Scherbel will nun die Entstehung des Diastema auf Grund eines normal und überentwickelten Lippenbändchens gelten lassen. Aber es gibt eine Menge Fälle, wo Lippenbändchenansatz und -stärke normal sind. Oefters war dann der laterale

Incisivus nicht vorhanden. Diese Anomalie erklärt der Autor dann mit Entwicklungsstörungen des Os intermaxillare.

Zu diesem Zwecke kurz einen Ueberblick über die Entwicklung des Zwischenkiefers, zu dessen Erklärung die beiden Theorien von Kölliker und Albrecht am markantesten hervorgetreten sind. Seine Entdeckung erfolgte 1784 durch Goethe. Nach Albrechts Ansicht entwickeln sich Oberkiefer und Oberlippe aus inneren Stirnfortsätzen, Oberkieferfortsätzen und äußeren Stirnfortsätzen. Der Zwischenkiefer ist auf jeder Seite paarig angelegt, bestehend aus mittleren und äußerem Stirnfortsatz. Als Beweis führt er außer der Sutura incisiva noch die Sutura interincisivia als Grenznähte an. Mittlerer und seitlicher Schneidezahn sitzen in je einer Anlage des Zwischenkiefers. Bei Kieferspalten läuft die Separation durch die Sutura interincisiva, also durch mittleren und seitlichen Zwischenkiefer.

Kölliker verwirft die Ansicht Albrechts von je einer Doppelanlage des Os intermaxillare. Nur der mittlere Nasenfortsatz und der Oberkieferfortsatz sind am Bau der Oberlippe und des Oberkiefers beteiligt, nicht der seitliche Nasenfortsatz = äußerer Stirnfortsatz Albrechts. Der Zwischenkiefer ist auf jeder Seite nur einfach angelegt und trägt die beiden Incisivi. Die Sutura interincisiva Albrechts hält er für eine Gefäßfurche. Kieferspalten laufen nach seiner Theorie natürgemäß zwischen mittlerem Nasenfortsatz und Oberkieferfortsatz also durch den lateralen Schneidezahn und Eckzahn. Nach diesen kurzen anatomischen Studien kehren wir wieder zu der oben erwähnten Scherbelschen Theorie zurück.

Bei dem recenten Europäer verfallen die seitlichen Schneidezähne immer mehr der Rückbildung. Diese „regressive Metamorphose" kann jedoch den Zahn nicht plötzlich zum Schwinden bringen. Derartige rapide Degenerationszeichen müßten dann auch mit einer entsprechenden Verkleinerung des Kiefers Hand in Hand gehen. Bei den im Zwischenkieferbereich auftretenden Entwicklungshemmungen werden auch die entsprechenden Zähne mitbetroffen. Bei ungenügender Vereinigung der Kieferanlagen finden wir häufig überzählige Zähne, die nach Inouye infolge der Spaltbildung aus der ursprünglichen Zahnanlage in Teilung gegangen sind und zu zwei selbständigen Gebilden sich entwickelt haben. Scheberl ist der Meinung, daß bei dieser Zwillingsbildung auch beide Anlagen eingehen können, und daß ein Diastema mit fehlenden lateralen Incisiven derart entstanden sind. Störungen im beidseitigen Zwischenkieferbereich können auch beide seitlichen Schneidezähne eingehen lassen. Ferner ist es nicht ausge-

schlossen, daß pränatale Störungen schon im uterinen Lebensstadium behoben sind, während nur das Fehlen der seitlichen Schneidezähne noch darauf hindeutet. Andererseits lag bei vorhandenen seitlichen Schneidezähnen vielleicht keine so einschneidende Störung vor, die die Keimanlagen verkümmern ließ, aber doch zu einer ungenügenden Vereinigung der Sutur Anlaß gab.

Kantorowicz und Korkhaus führen die Entstehung des Diastema auf eine Verdickung der Knochensutur in der Medianlinie zurück, wobei gleichzeitig auch das Frenulum durch die Schneidezähne reichen und palatinal ansetzen soll. Hierdurch werden die Zähne auseinandergehalten. Ungerer, der röntgenologische Untersuchungen darüber angestellt hat, konnte diese Theorie nicht bestätigen, fand vielmehr häufiger eine Separation in der Medianlinie.

Sehr einleuchtend sind die Resultate Eulers aus Untersuchungen an macerierten Schädeln unter Beachtung folgender Gesichtspunkte:

1.) Alter,
2.) Rasse,
3.) Breite der Lücke,
4.) Höhe des Alveolarfortsatzes,
5.) Kiefer und Gaumenform,
6.) Beschaffenheit der Sutura incisiva,
7.) Lage des Foramen incisivum,
8.) Zahnstellung und Artikulation.

Für die Bildung des Diastema gibt er drei Ursachen an:

a.) Anomalien der Gesichtsschädelbildung besonders Nasenbereich,
b.) Abnorm nach vorn liegendes Foramen incisivum,
c.) Fehlende rechtzeitige Vereinigung des Alveolarfortsatzes in der Medianlinie mit tiefsitzendem Frenulum.

An der Spina nasalis anterior abwärts fand er immer eine flache Rinne, in deren Verlauf die Sutura interincisiva mündete. Bezüglich des Alters sah er das Diastema häufiger im bleibenden als im Milchgebiß. Rassisch war die Anomalie gleich verteilt. Die Artikulation war in den seitlichen Alveolarfortsätzen normal. Die Lücke war durch Weitstand der unteren Schneidezähne und gedrängte Stellung der benachbarten Lückenzähne schon bis zum Eckzahn ausgeglichen.

Für ein wichtiges aetiologisches Moment hält Euler die Lage des Foramen incisivum, das er in vielen Fällen vorverlagert, ja bis zur Höhe des Alveolarkammes vorgerückt fand.

Diese Vorverlagerung des Kanals und hauptsächlich die dauernde Pulsation der in ihm verlaufenen Gefäße hält er für ein wichtiges Moment zur Diastemabildung. Ist die Lage des Kanals nur etwas nach vorn vorverlagert, werden nur die bleibenden Schneidezähne verdrängt. Hiermit erklärt er die Eigenart der Anomalie, daß sie nicht immer auch im Milchgebiß zu bestehen braucht. Nach diesem Studium der Nomenklatur und der aetiologischen Momente des Diastema noch einige Ausführungen über den Konstitutionsbegriff und Konstitutionstypen, die ja nach meinem Thema im Zusammenhang mit der besprochenen Anomalie zu behandeln sind.

Der Konstitutionsbegriff ist in der Literatur noch sehr dehnbar und man hat sich darüber bisher noch nicht einigen können. Im großen und ganzen existieren jedoch zwei Fronten mit einigermaßen übereinstimmenden Ansichten. Einige Forscher wie Krasusky, Krehl, Siemens u. a. deuten den Begriff Konstitution als die Summe der ererbten und erworbenen Merkmale. Krehl: „Konstitution ist die Gesamtheit von ererbten und erworbenen Eigenschaften", Also Genotypus plus Paratypus bedingen die Konstitution eines Individuums. Die andere Autorengruppe (Tandler, Weidenreich, Bauer, Müller, Mathes) versteht unter Konstitution nur die Gesamtheit der ererbten also genotypisch verankerten Merkmale, während sie alle erworbenen paratypischen Momente unter dem Begriffe der Kondition zusammenfaßt. „Unter Konstitution ist die Gesamtheit aller im Augenblick der Befruchtung bestimmten Eigentümlichkeiten zu verstehen, die im Keimplasma verankert durch Vererbung übertragen werden" (Bauer). Diese konstitutionellen Erscheinungen treten nach Weidenreich, „da das Konstitutionelle im allgemeinen Organischen steckt," auch bei allen Rassen auf, was er an Hand der Kretschmerschen Konstitutionstypen nachgewiesen haben will. KretschmersKonstitutionsbegriff: „als die Gesamtheit aller der individuellen Eigenschaften, die auf Vererbung beruhen, d. h. genotypisch verankert sind" und seine Typen-Einteilung, soll auch für uns Richtschnur sein.

Kurz einen Ueberblick über die Konstitutionsforschung vor Kretschmer. Schon Galen stellte mit seiner 4 Säfte-Theorie (Humores) ein Konstitutionsschema auf, das bis ins Spätmittelalter Bestand hatte. Er unterschied vier Typen: Melancholiker, Phlegmatiker, Sanguiniker und Choleriker. Hallé gab dann im 18. Jahrhundert eine Typeneinteilung nach dem jeweiligen stärkeren Hervortreten eines der Organsysteme (Gefäße, Muskeln und Nerven). Auf seinen Ideen bauten seine

Landsleute Sigaud (1910), Chaillou und Mac Aulife auf und gruppierten:

1.) Type cérébrale,
2.) Type respiratoire,
3.) Type digestif,
4.) Type musculaire.

Diese Einteilung hat weite Verbreitung gefunden und schien auch in Deutschland Fuß zu fassen. Von jetzt ab wurde die Konstitutionsforschung sehr belebt. Davon zeugen Namen wie Aschner, Brugert, Tandler, Weidenreich und Viola z. B. mit seiner Einteilung:

1.) Typus norma splanchnikus,
2.) Typus mikro splanchnikus,
3.) Typus megalo splanchnikus.

Außer den genannten sind noch viele Konstitutionsschemen aufgestellt worden, die ich aber nicht alle aufzählen möchte.

Im Jahre 1921 gab Kretschmer sein für die moderne Konstitutionsforschung richtunggebendes Werk: Körperbau und Charakter" heraus. Er studiert den Konstitutionstyp von höherer Warte aus, indem er die Korrelation zwischen Psyche und Soma zum Ausgangspunkt seiner Untersuchungen macht. Die bisher weit verbreiteten französischen Theorien vom Milieueinfluß schaltet er ganz aus. Allerdings liegen den französischen Einteilungen zum Teil sehr gute reale Beobachtungen zu Grunde. Er vermutet, daß der Type musculaire und der Type digestif seinen beiden Typen: Athlet und Pykniker einigermaßen entsprechen. Ihr Fehler ist nun aber, daß ihre teilweise richtig beobachteten Resultate in ein „spekulativ konstruiertes Schema gezwängt werden." So kann man einige durch die Blutdrüsenforschung gefundenen Körperbautypen wie Kretinismus, Akromegalie, Eunuchoid in ihrem Schema nicht unterbringen; denn wir sehen hier nicht das Vorherrschen irgendeines Organsystems (Nerven, Gefäße, Muskeln, Knochen, Körperhöhlen), vielmehr eine Vermischung der teils hypertrophischen (Akromegalie) und teils dystrophischen (Kretinismus) Funktionssysteme.

Kretschmers Konstitutionsanalyse geht folgendermaßen: Das Individuum beurteilt er auf das Genaueste nach der Gesamtheit der seelischen Anlage und des körperlichen Baues. Der Konstitutionstyp ist erst dann bestimmt, wenn „komplexe Körperbautypen" mit „ebenso komplexen psychisch endogenen" Typen (den circulären und schizophrenen Formkreisen korrespondieren; „denn dann haben wir eine sichere Probe, indem die wirkliche Zusammengehörigkeit des psychischen

Syndroms sich an seinen somatischen Grundlagen und die somatische Symptomgruppierung sich an ihren psychischen Auswirkungen kontrollieren läßt."

Seine praktischen Untersuchungen sind derart, daß er zunächst von den großen psychiatrischen Formkreisen des manisch-depressiven (circulären) und des schizophrenen Irrseins (Dementia praecox) ausgeht und die jeweils entsprechenden somatischen Merkmale festlegt. Nach der Fixierung der den beiden Formkreisen entsprechenden Körpertypen macht er einen Rückschluß und stellt fest, daß diese den beiden Formkreisen entsprechenden Typen auch Beziehungen zu psychiatrischen Grenzgebieten und normal „psychologischen Temperamenten" aufweisen, die aber wieder mit den ursprünglichen beiden psychiatrischen Formkreisen psychologisch und erbbiologisch im Zusammenhang stehen. Seine in dieser Richtung angestellten Vermutungen und Untersuchungen haben viele Forscher des In- und Auslandes bestätigt.

Die Konstitutionstypen sind:

1.) Leptosomer (asthenischer) Typ,
2.) Pyknischer Typ,
3.) Athletischer Typ,
4.) Dysplastische Spezialtypen:
   a.) Gruppe des eunuchoiden Hochwuchses,
   b.) Gruppe des eunuchoiden und polyglandulären Fettwuchses,
   c.) Gruppe der Infantilen und Hypoplastischen.

Da die dysplastischen Spezialtypen nur vereinzelt vorkommen (in meinem Material 4), wollen wir uns mit der Schilderung der drei Haupttypen begnügen.

Zunächst eine kleine Tabelle mit einigen Angaben zur Konstitutionsbestimmung und zur Beurteilung wichtiger unterschiedlicher Konstitutionsmerkmale.

Männliche Durchschnittswerte im Lebensalter zwischen 18 und 30 Jahren.

	pyknisch	athletisch	asthenisch
Kopfumfang	57,7	56,3	55,6
Schulterbreite	37,9	39,4	35,9
Brustumfang	95,7	90,9	83,9
Bauchumfang	84,4	78,8	70,6

Nach Kretschmers „Körperbau und Charakter."

Wir dürfen nun nicht annehmen, daß wir nach Kretschmerschen Angaben allenthalben reine Typen vorfinden; denn diese sind äußerst selten. Die meisten Individuen bestehen

vielmehr aus Legierungen und Kreuzungen verschiedener Typen. Erst wenn sich mit unserem Auge körperliche Aehnlichkeiten verstärkt an einem größeren Material nachweisen lassen, messen wir. Wenn dann aus den Maßzahlen die Mittelwerte bestimmt werden, kann man das Gros der Merkmale darin als typisch erkennen. Wenn nun die im Mittelwert errechneten Merkmale markant hervortreten, nennt Kretschmer sie typisch. Auf Einzelfälle angewandt erscheinen uns die Durchschnittswerte ungenau und sogar atypisch. Diese Konstitutionstypen sollen nach Krasusky, Körper, Lederer, Ossipowa, auch bei Kindern schon nachweisbar sein, nur daß bei ihnen durch die noch nicht ausdifferenzierte sexuelle Anlage gewisse Konstitutionsmerkmale etwas versteckter in Erscheinung treten. Ueber Weidenreichs Untersuchungen bezüglich Konstitution und Rasse wurde oben schon berichtet.

Leptosomer Typ.

Der Ausdruck Astheniker ist von Kretschmer verworfen worden, da er glaubt etwas klinischen Beigeschmack zu haben mit der Tendenz zum Schwächlichen und Krankhaften. Diese Voreingenommenheit für einen an sich normal-biologischen Typ will er von vornherein ausgeschaltet wissen. Seine neue Ersatzprägung Leptosom umfaßt nun den typischen Astheniker nebst den vielen sehnigen leichtathletischen Sportsfiguren (Nurmi) mit der ungenauen Grenze zum Athletischen. Der Begriff hat also eine Erweiterung erfahren.

„Das Wesentliche am Habitus des männlichen Asthenikers ist, kurz gesagt, im groben Gesamteindruck: geringes Dickenwachstum bei durchschnittlich unvermindertem Längenwachstum. Diese spärliche Dickenentwicklung geht durch alle Körperteile, Gesicht, Hals, Rumpf, Extremitäten, und durch alle Gewebsformen, Haut, Fettgewebe, Muskeln, Knochen und Gefäßsystem hindurch. Infolgedessen finden wir das Durchschnittsgewicht, ebenso wie sämtliche Umfangs- und Breitenmaße, gegen den allgemeinen männlichen Mittelwert herabgesetzt.

Wir haben also in den schweren Fällen folgendes allgemeine Eindrucksbild: einen mageren, schmalaufgeschossenen Menschen, der größer erscheint, als er ist, von saft- und blutarmer Haut, von den schmalen Schultern die mageren, muskeldünnen Arme mit den knochenschlanken Händen herabhängend, ein langer, schmaler, flacher Brustkorb, an dem man die Rippen zählen kann, mit spitzem Rippenwinkel, ein dünner fettloser Bauch und die unteren Gliedmaßen so wie die oberen. Sehr präzis tritt in den männlichen Durchschnitts-

maßen das Zurückbleiben des Körpergewichtes gegen die Körperlänge und des Brustumfanges gegenüber dem Hüftumfang hervor."

Die leptosomen Frauen sind in ihrem somatischen Aufbau den Männern ähnlich. Eine Abweichung zeigt sich darin, daß sie meistens mager und sehr klein sind, während der männliche Leptosome in der Regel eine Tendenz zum Längenwachstum zeigt.

Gesichtstyp des Leptosomen.

„Im Gesichtsaufbau drängt sich die Konstitutionsformel eines Menschen oder wenn man den Gedanken einseitig zuspitzen will, seine endrokrine Formel zusammen". Das leptosome Gesicht entspricht dem übrigen Körperaufbau. Die Haut ist glatt und dünn, blaß und durchsichtig. Der Knochenaufbau ist zart. Der Schädel hat einen geringen Umfang, den kleinsten von allen Typen. Weiter ist der Kopf kurz, nieder und mittelbreit. Das wichtigste Kennzeichen stellt die Disharmonie zwischen verlängerter Nase und fliehendem unterentwickeltem Unterkiefer dar, von Kretschmer Winkelprofil genannt. Die Schenkel des Winkels bilden einmal die fliehende Stirn, die in der Verlängerung der stark entwickelten Nase gradlinig liegt, zum anderen das fliehende unentwickelte Kinn.

Ein zweites wichtiges Merkmal: In der Frontsicht ähneln die Umrißformen einer verkürzten Eiform, die durch die starke Konvergenz vom Ohrtragus bis zur Kinnspitze infolge der kleinen Kieferwinkel, der zarten Kieferäste, der mangelhaften Wangenfettpolsterung in Erscheinung tritt.

Der athletische Typ.

„Der männliche athletische Typus ist gekennzeichnet durch die starke Entwicklung des Skeletts, der Muskulatur, dann auch der Haut. Das grobe Eindrucksbild der schönsten Exemplare dieser Gattung ist folgendes:

Ein mittel- bis hochgewachsener Mann mit besonders breiten, ausladenden Schultern, stattlichem Brustkorb, straffem Bauch und einer Rumpfform, die sich eher nach unten verjüngt, so daß das Becken und die immer noch stattlichen Beine im Vergleich mit den oberen Gliedmaßen und besonders dem hypertrophischen Schultergürtel zuweilen fast grazil erscheinen. Der derbe hohe Kopf wird auf freiem Hals aufrecht getragen, wobei die schräg lineare Kontur des straffen Trapezius von vorn gesehen der Hochschulterpartie ihr besonderes Gepräge gibt.

Die Umrißlinien und Schattierungen des Körpers sind beherrscht von den Muskelbäuchen der guten oder hypertrophischen Muskulatur, die als Muskelrelief plastisch hervortritt. Das Knochenrelief tritt besonders in der Gesichtsbildung erhöht hervor. Der durchweg grobe Knochenbau läßt sich besonders an den Schlüsselbeinen, den Hand und Fußgelenken und den Händen erkennen. Neben dem Schultergürtel liegt der trophische Akzent oft noch auf den Extremitätenenden, die in einzelnen Fällen fast ans Akromegale angrenzen können. Die Extremitätenlänge ist eher lang als kurz.

Neben Knochen und Muskeln nimmt noch die Haut an der Hypertrophie teil. Sie hat sehr guten, straff elastischen Turgor. und erscheint besonders im Gesicht derb, dick, manchmal pastös. Im Gegensatz zu all diesen Geweben ist das Fett relativ nur mäßig, absolut gesprochen ungefähr normal entwickelt. Hierdurch wird in erster Linie das präzise Muskelrelief bedingt, indem die überentwickelte Muskulatur durch eine nur dünne Fettschicht stark hindurchtritt".

Als bemerkenswerte Abweichungen zeigen sich bei Frauen größere Fettansätze (alles geht mehr ins Rundliche) jedoch nicht elektiv wie beim pyknischen Typ. Maskulinismen im ganzen Körperbau finden wir mit starker Muskulatur und männlicher „Schulterbeckenproportion".

Der athletische Gesichtstyp.

Der athletische Gesichtstyp wird allgemein beherrscht von einer starken Entwicklung des Knochens und der Haut. Dies zeigt sich beim Knochen hauptsächlich in einer Vorwölbung der Supraorbitalbögen, der Jochbogen und des Unterkiefers, die die Grenzen des Akromegalen erreichen können. Die Haut ist ledern, dick, gedunsen und vielfach pustulös unrein.

Der Umfang des Schädels liegt im Durchschnitt. Seine Form ist hoch, schmal und mittelbreit. Im Profil sehen wir wenig Bemerkenswertes. Es herrschen Stumpfnaseformen vor mit vorspringendem Kinn. Weiter gibt es Winkelprofilformen, die denen der Leptosomen ähnlich sind, doch ist im Gegensatz zum Leptosomen die Profillinie (Linie: Stirn-, Nase- Kinnspitze) nur schwach gekrümmt.

Der Frontalumriß bringt uns ein markantes Merkmal: die steile Eiform, die gebldiet wird durch großen Höhendurchmesser, nach unten geschobenen Unterkiefer und durch parallele bis zum Ohr verlaufende Seitenabschnitte (Kieferwinkel und aufsteigende Aeste derbknochig).

Bei geringerem Höhendurchmesser und breitem flachem Unterkiefer finden wir auch eine Schildform vor, die von der

noch zu beschreibenden flachen Fünfeckform der Pykniker nicht sehr verschieden ist. Außerdem noch eine Modifikation: Bei breitem Mittelgesicht und derben Jochbögen erhalten wir nicht mehr die pyknische Fünfeckform, sondern die Umrißlinien eines Siebenecks.

Der pyknische Typ.

„Der pyknische Typus auf der Höhe seiner Ausbildung im mittleren Lebensalter ist gekennzeichnet durch die starke Umfangsentwicklung der Eingeweidehöhlen (Kopf, Brust, Bauch) und die Neigung zum Fettansatz am Stamm, bei mehr graziler Ausbildung des Bewegungsapparates (Schultergürtel und Extremitäten).

Das grobe Eindrucksbild ist bei ausgeprägten Fällen sehr bezeichnend: mittelgroße, gedrungene Figur, ein weiches breites Gesicht auf kurzem massigen Hals zwischen den Schultern sitzend; ein stattlicher Fettbauch wächst aus dem sich unten verbreitenden tiefen gewölbten Brustkorb heraus.

Betrachten wir die Gliedmaßen, so sind sie weich, rundlich, mit wenig Muskel- und Knochenrelief geformt, öfters ganz zierlich, die Hände weich, mehr kurz und breit. Besonders die Handgelenke und die Klavikeln pflegen nicht selten schlank und fast zart gebaut zu sein. Dabei sind die Schultern nicht breit ausladend wie bei den Athletischen, sondern (hauptsächlich bei älteren Leuten) mehr rund, etwas hochgezogen und nach vorn zusammengeschoben. oft mit einem charakteristisch scharfen Knick am inneren Deltoideusrand gegen die Brust abgesetzt. Es scheint dann, als ob der ganze Schultergürtel über dem sich aufblähenden Brustkorb nach oben vorn zusammenrutschte; und auch der Kopf nimmt an dieser statischen Verschiebung teil: Er senkt sich nach vorn zwischen die Schultern, so daß der kurze dicke Hals allmählich fast zu verschwinden scheint und die obere Brustwirbelsäule eine leichte kyphotische Biegung annimmt. In der Profilansicht erscheint der Hals dann nicht mehr, wie bei den anderen Typen, als eine schlanke, runde Säule, die das Kinn wie ein scharf abgesetztes, weit ausladendes Kapitäl trägt, sondern in den ausgeprägten Fällen des mittleren und höheren Lebensalters ist die Kinnspitze ohne stärkere Einkehlung durch eine schräge Linie direkt mit dem oberen Sternalende verbunden.

Die Brust-, Schulter-Halsproportion ist, abgesehen von der Kopf- und Gesichtsbildung und von der Art des Fettansatzes, das bezeichnendste am pyknischen Körperbau. Das Verhältnis der mäßigen Schulterbreite zu dem großen Brustumfang unterscheidet sich in präziser Weise von den ent

sprechenden Proportionen der Athletiker, wo der mächtig beherrschenden Schulterbreite der Brustumfang sich unterordnet. Erscheint der athletische Rumpf vor allem breit, so erscheint der pyknische vor allem tief; liegt dort der trophische Akzent auf Schultergürtel und Extremitätenenden, so liegt er hier auf der Rumpfmitte, auf dem faßförmig sich nach unten erweiternden Brustkorb und dem fettreichen Abdomen. Die Extremitäten sind durchschnittlich eher kurz als lang.

Bei der Frau findet der Fettansatz elektiv an Brust und Hüften statt, weiter ist sie kleiner als der männliche Typ.

Der pyknische Gesichtstyp.

Das Gesicht des Pyknikers geht ins Breite und Rundliche. Im Profil gesehen sind die Gesichtsproportionen: Nase und Kinn, Stirn und Mittelgesicht im Gegensatz zu den übrigen Typen sehr harmonisch. Der Fettansatz erfolgt besonders seitlich vom Kieferwinkel und unter dem Kinn (Doppelkinn).

Das wichtigste Kennzeichen der Frontalbetrachtung ist das des flachen Fünfecks. Bei mittlerer Gesichtshöhe wird die Breite noch durch die seitlichen Fettablagerungen am Kieferwinkel hervorgehoben. Die letzte Ecke liegt dann noch in den vorspringenden Kinn. Ist das Mittelgesicht höher, geht aus der flachen Fünfecksform die breite Schildform hervor.

Die Beschreibung der dysplastischen Spezialtypen will ich übergehen, da sie nach meinem gefundenen Material für die Arbeit belanglos ist und zu weit führen würde.

Nach dieser Literaturdurchsicht über die aetiologischen Momente des Diastema und der Entwicklung des Konstitutionsbegriffes ist meine Aufgabe, das Diastema mit den Konstitutionstypen (nach Kretschmer) im Zusammenhang zu behandeln, d. h. festzustellen, ob das Diastema konstitutionell vorherrschend verteilt ist. Ich habe zu meinen Untersuchungen nur Fälle mit echten ererbten (endogenen) Diastema herangezogen, Gruppe 5 nach der oben angegebenen Eulerschen Einteilung: Lückenbildung als Ausdruck einer Entwicklungsanomalie des Kiefers. Die übrigen vier Gruppen mit exogener Ursache, d. h. durch Umwelteinflüsse entstandene Diastemata mitzuerfassen schien mir für mein Thema von vornherein zu problematisch, da wir ja nach den heutigen Erfahrungen nicht wissen, ob sie nicht ihrer Ursache nach wenn überhaupt konstitutionell alle aus verschiedenen Richtungen ihren Hergang nehmen, sodaß die Arbeit bei der Untersuchung jeder Diastemagruppe (Euler) nach ihrer konstitutionellen Ursache und Verteilung zu umumfangreich und zu schwierig würde.

Es gibt nun Autoren (De Névrézé, Kantorowicz) die ihren eobachtungen zufolge stark vermuten, daß die Zahn- und ieferverhältnisse nach der Konstitution verschieden sind. us diesem Gesichtspunkte und da Euler weiter behauptet, ie anfangs erwähnt, daß die Lücke auf die Kieferbreitenverältnisse keinen Einfluß habe, sondern der Raum durch Kussenstellung der benachbarten Zähne und Lückenstellung er Antagonisten bis zum Eckzahngebiet schon ausgeglichen ei, habe ich an meinem Material auch Kiefermessungen nach en Pontschen durch Korkhaus verbesserten Index angestellt. uch hat Williams in seiner Arbeit: „Line of harmony" — nd Kaliski in seiner Dissertation hat vergleichende Nachntersuchungen dazu angestellt — nachgewiesen, daß die ähne nicht, wie man annahm, nach Temperament und Konstiution sich verteilen. Er ist der Ansicht, daß die Zähne sich ach drei Gesichtstypen unabhängig von den Kretschmerschen onstitutionstypen gruppieren. In diesem Zusammenhang ist s vielleicht auch interessant, wenn auch nicht über Zahnormen, so doch über die aus meinen Messungen sich ergebenen Schneidezahngrößen nach der Konstitution Vergleiche anustellen.

Pont hat aus zahlreichen Untersuchungen festgestellt, daß ie Summe der oberen Schneidezähne im Zusammenhang steht nit dem Abstand der oberen Prämolaren und Molaren voneinander. Diesen Abstand der Prämolarzentren findet er dadurch, daß er die Summe der oberen Schneidezähne errechnet mit 100 nultipliziert und durch 80 dividiert, den Abstand der oberen Molarenzentren aus Schneidezahnsumme multipliziert mit 100 dividiert durch 64. Nachforschungen von Korkhaus ergaben, daß die Pontschen Indexwerte der vorderen und hinteren Zahnbogenbreite zu groß ausfielen, Er schlägt daher vor Divisionen durch 85 und 65 für die entsprechenden Kieferbreiten.

Zeichenerklärung für die Tabelle auf der folgenden Seite.

z. B. Diastema 3 = Lücke in der Medianlinie von 3 mm.
$\frac{1|1DII = 2}{}$ = ein Diastema von 2 mm zwischen dem 1. & 2. Incisivus im linken Oberkiefer.
Winkel des Achsenkreuzes orientiert uns über Lage im Kieferbereich. $\frac{I|II}{III|IV}$
I = Oberkiefer rechts. II = Oberkiefer links.
III = Unterkiefer rechts. IV = Unterkiefer links.
I = Maßzahlen für mittlere Schneidezähne.
II = Maßzahlen für seitliche Schneidezähne.
VKB. = Vordere Kieferbreite.
HKB. = Hintere Kieferbreite.
K.L. = Kieferlänge.
Typ. = Konstitutionstyp, pyk. = pyknisch, lept. = leptosom, athl. = athletisch, dyspl. = dysplastisch.

Nr.	Alt	Diagnose	Pontscher Index					Kiefer-Messung			Typ.
			I	II	VKB	HKB	K.L.	K.L.	VKB	HKB	
1	23	Diastema 2,5	9	7	37,5	49	18,5	17,5	41	49	dyspl.
2	22	Diastema 1,5	10	6,5	39	51	19	14	40	52	pyk.
3	21	Diastema 2,5	9	7	37,5	49	18,5	17,5	40	49,5	lept.
4	23	Diastema 2 IDII = 1,5	9	7,5	39	51	19	17,5	39	49	pyk.
5	24	Diastema 3 IDII=1,5 | IDII = 2 3=IIIDII | IIDIII=1,5	8,5	6,5	35,5	46	17,5	14	42	52,5	lept.
6	70	Diastema 3,5	9	7	37,5	49	18,5	19,5	44	53	pyk.
7	22	Diastema 2,5	7,5	6,5	33	43	16,5	14	38	51	lept.
8	35	Diastema 3	8,5	5	32	41,5	16	16	39	46	lept.
9	25	Diastema 3	9	7,5	39	51	19	16,5	40	53	lept.
10	34	Diastema 4	9	5	33	43	16,5	14,5	39	49	pyk.
11	22	Diastema 3,5	8	7,2	36	46,8	17,8	17,5	43,5	52	pyk.
12	23	Diastema 1,5	9,5	6,5	37,5	49	18,5	16	40	47	lept.
13	24	Diastema 2 IIDIII = 2	9	7,3	38,3	50	18,8	19	38	48	lept.
14	22	Diastema 2	8	6,5	34	44,5	17	14	40,5	50	lept.
15	30	Diastema 5	8,5	6	34	44,5	17	16	41	46,5	pyk.
16	18	Diastema 3,5	9	6	35,5	46	17,5	18	44	48	pyk.
17	23	Diastema 2	9,3	8	40,5	53	19,8	15	43	54	lept.
18	23	Diastema 3 2,5=IIDI | IDII=3	8,5	7,5	37,5	49	18,5	16	45	54	lept.
19	21	Diastema 2,5	9	7	37,5	49	18,5	15	40	47	athl.
20	36	Diastema 3	10	7	34	52,5	19,5	19	43	54	athl.
21	28	Diastema 2	9,2	7	38,2	50	18,8	16,5	43	52	pyk.
22	31	Diastema 3	9	6,5	36,5	47,5	18	15	42	52,5	lept.
23	17	Diastema 1,5	9,5	6,5	37,5	49	18,5	17,5	38	49	lept.
24	25	Diastema 3 1=IIDI | IDII=1	10	7	40	52,5	19,5	14	44	53	athl.
25	34	Diastema 3	9	6,5	36,5	47,5	18	13	40	51	pyk.
26	24	Diastema 4	8	7	35,5	46	17,5	13	36	45	athl.
27	15	Diastema 1,5 1,5=IIDI	9	7	37,5	49	18,5	17,5	43	51	lept.
28	34	Diastema 4	8,5	6,5	35,5	46	17,5	14,5	38	46	lept.

Weitere Tabellen, Bilder und Kurven bitte im Orginal einzusehen.

Wenn man die wirklich vorhandenen Kieferbreiten mißt, kann man durch Vergleich die Differenz leicht feststellen.

Um in der Praxis ein schnelles Arbeiten zu ermöglichen, hat Korkhaus ein orthodontisches Besteck herausgegeben. Dieses enthält einen kleinen Steckzirkel zur Bestimmung der Schneidezahnbreitensummen, indem man die jeweils im Zirkel abgefaßte Breite auf ein kleines Millimetermaß überträgt. Weiter ist darin der Korkhauszirkel vorhanden, mit dem man die vordere (beim ersten Prämolaren) und die hintere (beim ersten Molaren) Kieferbreite mißt. Gleichzeitig ist mit ihm die Kieferlänge zu bestimmen (von der Mitte der Incisiven auf die Verbindungslinie der ersten Prämolaren gefällte Senkrechte). Der beigefügte Orthometer (Drehscheiben) gibt uns gleich die von Korkhaus korrigierten Pontschen Indexwerte an, indem man die gefundenen Schneidezahnsummen einstellt und dann vordere und hintere Kieferbreite und Kieferlänge abliest. Außerdem liegen noch zwei aus durchsichtigem Zelluoid angefertigte und in viele kleine Quadrate aufgeteilte Achsenkreuze bei, die uns nach Auflage auf gewonnene Modelle über Art und Größe der Assymetrie orientieren; also wichtige Instrumente für die Orthodontie.

Die praktische Verwendbarkeit und Genauigkeit des Pontschen Indexes für den Einzelfall wird häufig angezweifelt. Aber da ich ihn ja auch nur zum Vergleich von Mittelwerten heranziehe, ist seine Verwendung wegen dieser Einwände nicht zu beanstanden. Ob seine Gültigkeit aber auch für Kiefermessungen von Konstitutionstypen zu Recht besteht, wird auch öfters verneint. Komme daher bei der Auswertung meines Materials noch darauf zurück.

Es ist schon häufiger über Konstitutionstypen nach Kretschmer im Zusammenhang mit Zahn- und Kieferanomalien gearbeitet worden. Drei Arbeiten der Bonner-Schule fand ich vor von Wix, Mohlberg und Marschner, die je einen Kretschmer-Typ auf Zahn- und Gebißverhältnisse untersuchten. Ihre sowie die aus ähnlich lautenden Arbeiten gewonnenen Resultate von Kaliski und Mayer werde ich in entsprechenden Abschnitten meiner Untersuchungsergebnisse vergleichsweise zitieren, da man so auch gleichzeitig einen besseren Ueberblick bekommt von vorläufigen Ergebnissen der nach der Konstitution sich verteilenden Krankheitsbilder.

Mein Untersuchungsmaterial umfaßt 160 Fälle mit echten Diastema. Es verteilt sich wie folgt:

1. Pykniker	= 69 Fälle	= 43,1 %
2. Leptosome	= 64 Fälle	= 40,0 %,
3. Athletent	= 23 Fälle	= 14,3 %,
4. Dysplastische Spezialtypen	= 4 Fälle	= 2,5 %

Wir sehen also, daß sich das echte Diastema auf alle Typen verteilt. Pykniker und Leptosome halten sich ungefähr die Waage. Daß ich sogar um einige mehr Pykniker fand als Leptosome, ist bei meinen in München angestellten Untersuchungen leicht erklärlich, da der Typ hier bekanntlich sehr häufig vertreten ist. Aus der verhältnismäßig schwächeren Verteilung der Anomalie auf athletische Typen einen entsprechenden Schluß zu ziehen, wäre natürlich falsch: denn der Athlet ist unter der Menschheit in bedeutend minderer Zahl vertreten, was erst recht für den dyplastischen Spezialtyp gilt. Kretschmer fand unter einem Material von 260 Fällen nur 34 Athleten und Marschner konnte bei seinen Untersuchungen unter den Anwärtern der Bonner Polizeischule nur 5 % mit vorwiegend athletischen Merkmalen feststellen.

Weiter einige Vergleiche über Frontzahnbreiten, die sich nebenher bei der Bestimmung des Pontschen Index ergaben. Durchschnittswerte für den ersten Schneidezahn

Pykniker 8,3 mm,
Leptosome 8,6 mm,
Athleten 8,7 mm.

Also keine nennenswerten Breitenunterschiede, wenn auch eine geringe Zunahme von Pykniker über den Leptosomen zum Athleten hin zu bemerken ist.
Mittelwerte für den zweiten Schneidezahn:

Pykniker 6,4 mm
Leptosome 6,6 mm
Athleten 6,7 mm

Auch hier ungefähr die gleiche geringe Breitenzunahme in derselben Richtung.

Mohlberg stellte ebenfalls keine wesentlichen Unterschiede zwischen Zahngrößen fest. Wix konnte in dieser Hinsicht auch nichts Positives finden. Williams negierte ebenfalls Beziehungen zwischen Zähnen und Temperament (Konstitution) und Rasse, fand vielmehr Uebereinstimmungen an 4 unabhängig von der Konstitution von ihm beschriebenen Gesichtstypen. Kaliski in seiner Arbeit: „Zahn- und Gesichtsform im Lichte der modernen Konstitutionsforschung," fand auch keine fest übereinstimmenden Resultate zwischen Zähnen und Konstitutionstypen.

Im folgenden alle Durchschnittswerte des Pontschen Indexes (vordere Kieferbreite, hintere Kieferbreite, Kieferlänge) nach Konstitutionstypen geordnet.
1.) Vordere Kieferbreite:

Pykniker = 35,8 mm
Leptosome = 36,2 mm
Athleten = 35,9 mm

2.) Hintere Kieferbreite:
Pykniker = 46,7 mm
Leptosome = 47,3 mm
Athleten = 47,4 mm
3.) Kieferlänge:
Pykniker = 17,6 mm
Leptosome = 17,8 mm
Athleten = 17,9 mm

Auch in diesen Pontschen Durchschnittswerten sehen wir immer eine Wertsteigerung zum athletischen hin, die mit Differenzen von 5—7 Zehntel mm in Anbetracht der Durchschnittswerte schon schwerwiegender sind.
Anschließend die Realwerte für Kieferbreiten im Durchschnitt:
1.) Vordere Kieferbreite:
Pykniker = 39,5 mm
Leptosome = 40,0 mm
Athleten = 40,1 mm
2.) Hintere Kieferbreite:
Pykniker = 49,5 mm
Leptosome = 49,7 mm
Athleten = 49,0 mm
3.) Kieferlänge:
Pykniker = 15,8 mm
Leptosome = 15,7 mm
Athleten = 15,4 mm

Auch hier stellen wir bis auf ein paar Maßzahlen keinen nennenswerten Unterschied fest. Aber auf zwei Dinge muß ich doch besonders hinweisen:

1.) wir sehen in der Literatur häufig die Feststellung, daß der Pontsche Index häufig gegenüber den Realwerten zu groß sei. Meine Feststellungen bewegen sich in entgegengesetzter Richtung, das heißt die Werte für vordere und hintere Kieferbreite sind um zwei bis vier mm größer als die entsprechenden Indexwerte. Nur meine gefundenen Kieferlängenwerte bestätigen die bisherigen Literaturangaben, d. h. die Pontschen Maße sind größer als die wirklichen Kieferlängenwerte. Die Deutung ist nicht schwer, wenn man bedenkt, daß meine Messungen am Lückengebiß mit Zwischenräumen von 1—7 mm gemacht sind, die übrigen an Normalgebissen. Mit anderen Worten: Die Lücke muß sich auf die Kieferbreite übertragen, der Kiefer wird gedehnt. Diese Breitenentwicklung muß sich natürlich auch für die Kieferlänge auswirken, d. h. je breiter der Kiefer, um sogeringer seine Länge. So kommt es, daß in meinem Material die Kieferlänge um ca. 2 mm geringer ist als der Pontsche Index angibt. Angaben, nach denen sich die Lücke durch Kulissenstellung der benachbarten Zähne schon im

Frontzahngebiet ausgleichen soll, konnte ich also nicht bestätigen, zumal ich in den meisten Fällen auch, besonders aber beim Pykniker, einen geordneten Frontzahnstand beobachtet habe.

Zweitens wollte ich darauf hinweisen, daß Wix, Marschner und Mohlberg und Mayer bezüglich Zahnbogenform keine positiven Angaben machen konnten, jedoch hinsichtlich der Kieferbreite und -Länge einheitlich eine Verringerung vom Pykniker über den Athleten zum Leptosomen hin feststellten. Meine gefundenen Maße stehen dazu ebenfalls im Gegensatz außer bei der Kieferlänge, wo die Pykniker an erster Stelle stehen. Die Ursache hierfür ist ebenfalls im Diastema zu sehen, dessen geringere und größere Lücke sich auf die Kieferbreite überträgt und von den üblichen, normalen Kieferbreitenwerten abrücken läßt; also auch ein Beweis, daß die Diastemalücke bei der Kieferbreite mitspielt.

In diesem Zusammenhang einige Worte über die Gültigkeit des Pontschen Index' bei Konstitutionstypen. Meine gefundenen Schneidezahnbreiten steigern sich in ihrer Größenordnung vom Pykniker über den Leptosomen zum Athleten, und aus der Literatur ist das gleiche ersichtlich. Die Indexwerte für Kieferbreiten müssen sich also analog verhalten, d. h. daß die Kieferbreite vom Pykniker über den Leptosomen zum Athleten hin zunimmt. Oben zitierte Autoren stellen aber eine Kieferbreitenverringerung in der Reihenfolge Pykniker-Leptosom-Athlet fest, woraus zu ersehen ist, daß der Pontsche Index für Konstitutionstypen nicht anwendbar ist.

Wenn man zum Schluß einen kurzen Ueberblick wirft über das Gebiet: Zahn und Kieferverhältnisse im Lichte der Konstitutionsforschung, kommen wir zu der Feststellung, daß die meisten Untersuchungen negativ verliefen. Auch die von De Névrézé und Kantorowicz vermuteten Zusammenhänge zwischen Kieferform und Konstitutionstypen wurden von Wix und Marschner verneint. Die bisher wirklich feststehenden und öfters geprüften Ergebnisse sind die oben häufiger zitierte konstitutionelle Kieferbreitenordnung und die Feststellung, daß der pyknische Typ für Zahnstellungs- und Kieferanomalien und Kariesfrequenz bei weitem nicht in dem Ausmaße disponiert als die übrigen Typen.

Zusammenfassung.

1.) Das Diastema ist auf keinen Typ vorherrschend verteilt.
2.) Bei den Maßen für Zahnbreiten fand ich keine nennenswerten Unterschiede, jedoch eine kleine Steigerung von Pykniker über den Leptosomen zum Athleten.
3.) Die gefundenen Kieferbreiten werden entgegen dén Lite-

raturangaben um einige Millimeter breiter, als die entsprechenden Pontschen Breiten, die Kieferlänge war geringer als der Indexwert. Diese Mittelwertdifferenzen führen mich zu der Annahme, daß die Diastemalücke nicht durch Kulissenstellung der benachbarten Zähne schon im Frontzahnbereich kompensiert wird, sich vielmehr auf die Kieferbreite überträgt. Die Kieferlänge verringert sich dadurch.

4.) Fußend auf häufiger bestätigten Resultaten nach denen die Kieferbreiten sich verringern in der Reihenfolge: Pykniker, Athlet, Leptosomen, meine gefundenen Pontschen Kieferbreitenwerte jedoch wachsen in der Reihenfolge: Pykniker, Leptosom, Athlet, diese Wertdifferenzen lassen sich vermuten, daß der Pontsche Index für Konstitutionstypen keine Geltung hat.

Am Schlusse meiner Ausführungen habe ich die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. phil. et med. L. G. Tirala für die Ueberlassung des Themas und seine stete Hilfsbereitschaft meinen verbindlichsten Dank auszusprechen, desgleichen Herrn Professor Pieper, Leiter der konservierenden Ablung des zahnärztlichen Institutes, für seine gütige Erlaubnis, in seiner Abteilung meine Untersuchungen vornehmen zu dürfen.

Literatur-Verzeichnis

1.) Albrecht: Zur Zwischenkieferfrage. Fortschr. der Medizin, Bd. 3, Nr. 1.

2.) Angle: Behandlung der Okklusionsanomalien der Zähne. Berlin 1908.

3.) Bauer J.: Methoden der Konstitutionsforschung. Wien, in Abderhalden, Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. (Berlin-Wien) 1928. Abt. IX, T. 3.

4.) Berger: Bedeutung der neuen Konstitutionsforschung für die Orthodontie. Dtsch. Monatsschr. d. Zahnheilkunde 1928.

5.) Euler: Das Diastema (Trema) Medianum. D.Z.W. 1927 Nr. 11.

6.) Flamminger: Ueber das Diastema (Trema) Medianum. Diss. Leipzig 1929.

7.) Hartner & Westphal: Die Indexberechnung als Hilfsmittel der Körperbauforschung. Z. Neur. 1930.

8.) Heidenfeld & Hoffmann: Asthenischer Habitus und Konstitutionsanomalien in Beziehung zu Zahn- und Kiefersystem. Zahnärztl. Rdsch. 1925, Nr. 4.

9.) Inouye: Der Zwischenkiefer, Anat. Hefte, Wiesbaden 1912, H. 137.

10.) Izard: Orthodontie. 1930.
11.) Kaliski: Zahn und Gesichtsform im Lichte der modernen Konstitutionsforschung. Dtsch. Zahnärztl.Wschr. 1930.
12.) Kölliker Th.: Ueber das Os intermaxillare der Hasenscharte und des Wolfsrachens. Habilitationsschrift, Halle 1882.
13.) Korkhaus: „Orthodontische Diagnose" in Misch: Fortschritte der Zahnheilkunde 1925.
14.) Kretschmer: Körperbau und Charakter. Berlin, 1931.
15.) Krasusky: Kretschmers konstitutionelle Typen unter den Kindern im Schulalter. Arch. Kinderheilk. Bd. 82.
16.) Mohlberg: Zähne und Kiefer bei den Kretschmer Pyknikern. Diss. Bonn 1933.
17.) Mayer: Konstitutionstypen und ihr Gebiß. Diss. Tübgn. 1933.
18.) Port-Euler: Lehrbuch der Zahnheilkunde 1933.
19.) Zur Kenntnis des Trema im Oberkiefer. Ztschr. für Stomatologie 1914.
20.) Scherbel: Das Diastema und seine Behandlung. Ztschr. für Stomatologie 1921.
21.) Saltykow: Beitrag zur Frage: Konstitution und Rasse. Beitrag path. Anat. Bd. 84.
22.) Virchow: Descendenz und Pathologie. Bd. 103.
23.) Weidenreich: Rasse und Körperbau. Berlin 1927.
24.) Wix: Zähne und Kiefer bei den verschiedenen Konstitutionstypen, insb. bei den leptosomen Asthenikern. Diss. Bonn 1932.
25.) Williams: Die Klassifizierung der Zähne nach dem Temperament — eine irrtümliche Anschauung.
26.) Wustrow: „Aetiologie der orthodontischen Anomalien" in Misch: Fortschr. der Zahnheilkunde.

Lebenslauf.

Am 17. Januar 1910 wurde ich, Richard Riese, als Sohn des Landwirts Wilhelm Riese zu Fürstenberg in Westfalen geboren. Seit meinem 12. Lebensjahr besuchte ich dortselbst bis Obertertia die Rektoralschule, anschließend das Gymnasium zu Paderborn i. W., wo ich im März 1931 meine Reifeprüfung ablegte.

Dann studierte ich Zahnheilkunde in Würzburg und bestand dort im Sommer 1932 meine Zahnärztliche Vorprüfung. Die klinischen Semester verbrachte ich an der Münchner Hochschule, wo ich auch im Herbst 1934 mein zahnärztliches Staatsexamen absolvierte.